MONTECH

ISTRUZIONI PER L'USO

INVERTER MON 003

TB, GTB

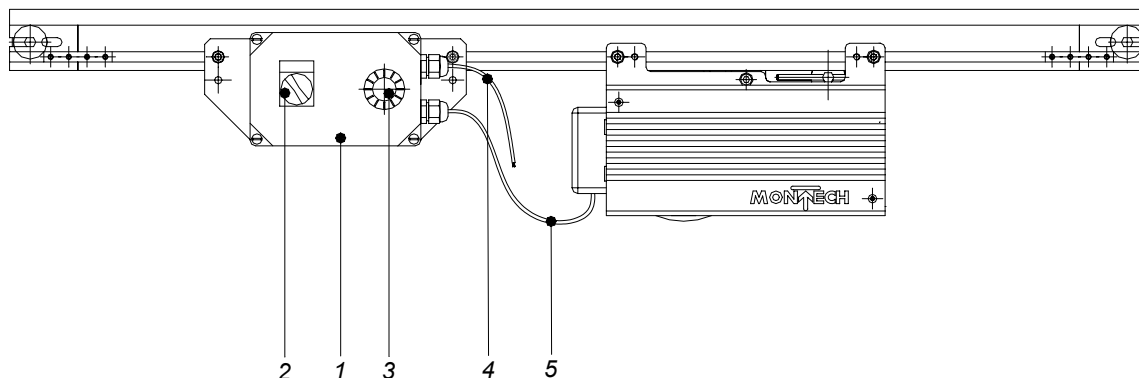
BA-100082

italiano, edizione 11/2008

Indice

1 Descrizione generale

1.1 Installazione dell'inverter su TB / GTB

Fig. 1.1-1: Allacciamento dell'inverter TB (GTB non raffigurato)

1	Inverter MFR 600	N° articolo 54546 TB / 50001 GTB
2	Interruttore 0/1	
3	Potenziometro regolazione numero giri	
4	Cavo alimentazione motore (schermato)	
5	Cavo alimentazione rete	

I convertitori del tipo MON 003 sono progettati per comandare il numero di giri di motori asincroni trifasi senza gradini da 0 ad un numero massimo di giri impostabile.

Gli apparecchi lavorano con una frequenza di ripetizione impulsi di ca. 5 kHz. In questo modo si ottiene una eccellente silenziosità di funzionamento, senza scatti anche ai regimi di rotazione bassi.

Gli apparecchi sono progettati per il funzionamento a 2 quadranti (azionano in entrambi i sensi di rotazione). La frenatura è possibile fino alla potenza che corrisponde alla potenza di perdita del motore; tenendo conto che durante la frenata il motore funziona sovraeccitato (con sovratensione), ossia la potenza di perdita del motore durante la frenata sarà molto maggiore.

Gli allacciamenti della rete, del motore e di comando vengono realizzati con morsetti ad innesto.

Le entrate di comando degli apparecchi sono provviste di un isolamento protettivo rispetto ai cavi di rete e del motore (secondo VDE 0884). Gli apparecchi sono protetti da cortocircuiti o dispersioni a terra diretti sui cavi del motore.

La limitazione elettronica della corrente e della potenza è tarata in modo che, a freddo (temperatura della scatola inferiore a 30°C) è disponibile una potenza di ca. il 150% della potenza nominale. In caso di temperature elevate, la potenza massima viene ridotta fino a circa il 120% della potenza nominale a 80°C. Gli apparecchi dispongono di una sorveglianza tecnica che al superamento di una temperatura di esercizio di ca. 85°C blocca il funzionamento. Occorre tacitare questo blocco togliendo e ridando la tensione di esercizio.

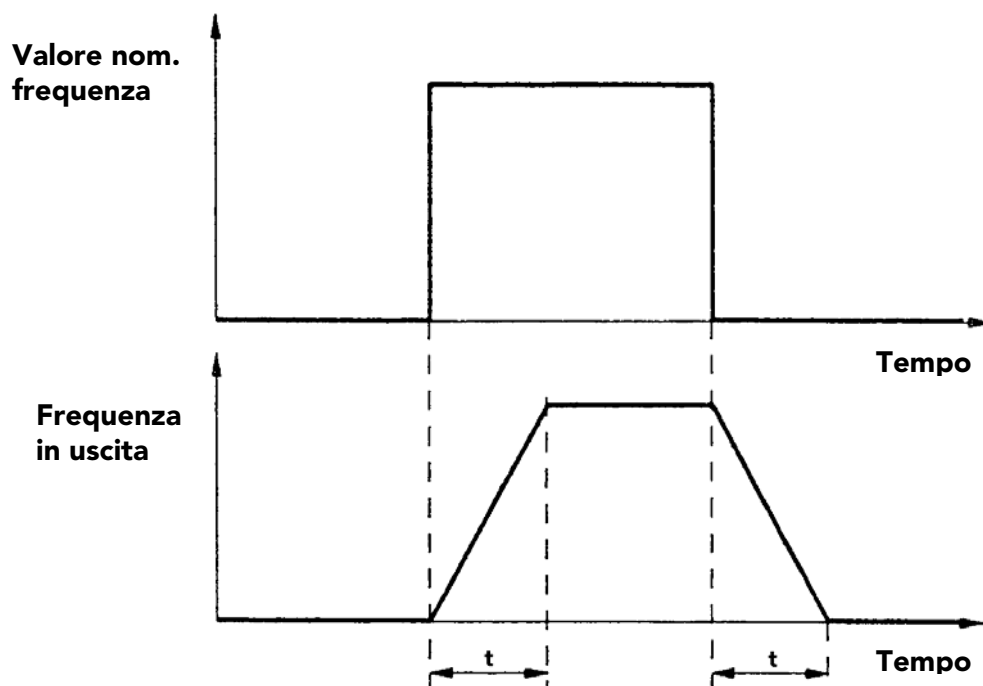
Gli allacciamenti di comando a partire da una lunghezza di 2 m devono venire posati schermati. Stando al di sotto di questa lunghezza, occorre schermare gli allacciamenti di comando soltanto se ci si aspettano dei disturbi forti.

2 Dati tecnici

Tensione di rete	150 / 230 V AC
Tolleranza ammessa della tensione di rete	± 15%
Frequenza ammessa della tensione di rete	50 – 60 Hz
Fusibile consigliato	4 A
Grandezza massima motore	375 W
Tensione nominale motore	3 x 230 V AC
Corrente motore (valore massimo a 30°C)	3 A eff
(valore massimo a 80°C)	2.4 A eff
Gamma temperature esercizio (temperatura del lato esterno della scatola dell'inverter)	0 – 50°C
Dimensioni (lung. x largh. x prof.)	150 x 100 x 70 mm
Peso	0.85 kg
Gamme di frequenza in uscita	
Funzionamento normale (DS 1–4 «off»)	0 –120 Hz
Gamma di taratura frequenza minima (potenziometri RPot2)	0 – 50% della frequenza massima impostata
Tempi di rampa	
Funzionamento normale, salto frequenza	120 Hz
rampa corta (DS 1 «off»)	2 – 15 sec
Segnali di comando	
B1 e B2 aperto	Potenziometro
Segnale senso di rotazione	senza

3 Funzione dell'integratore del valore nominale

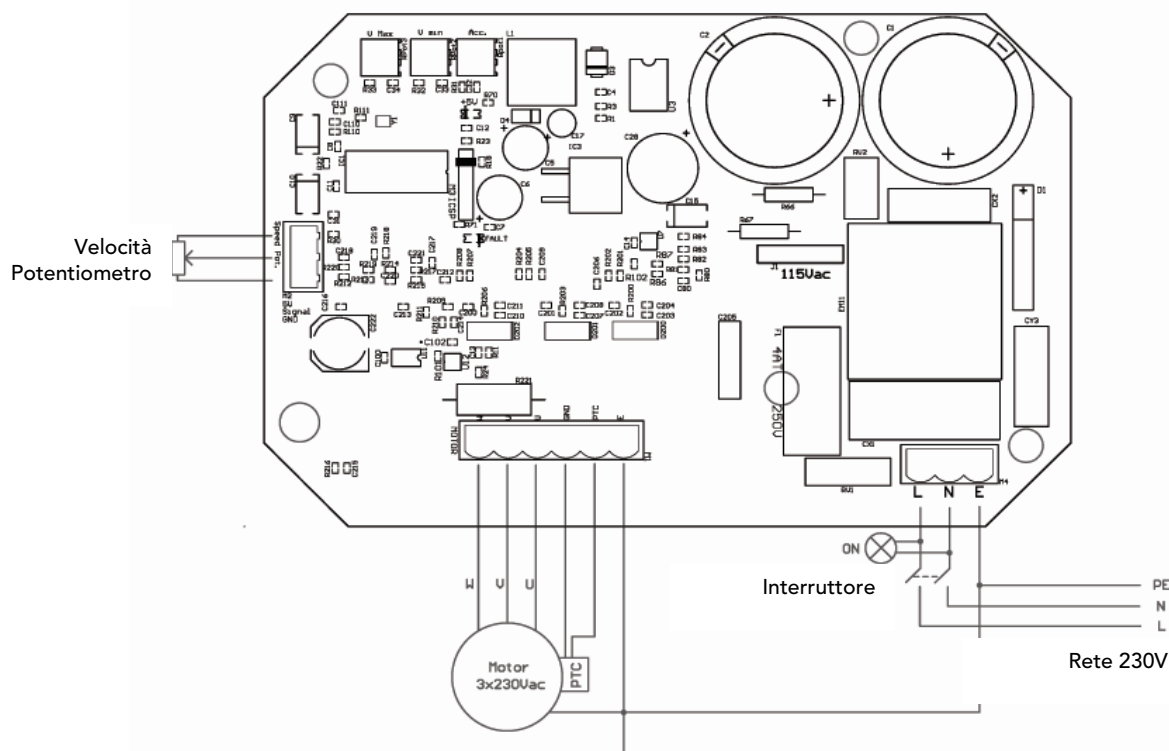
3.1 Funzionamento normale

Fig. 3.1-1: Diagramma tempi di rampa

Il tempo di rampa t si imposta con il potenziometro di taratura RPot1.
Senza interruttore.

4 Allacciamento elettrico

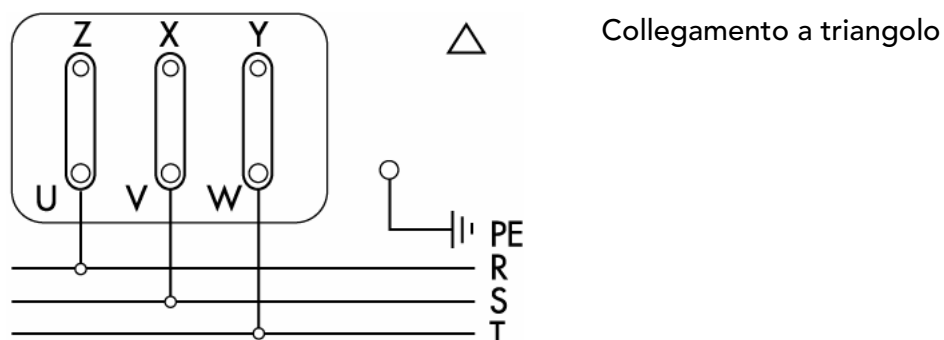
4.1 Esempio di schema per il comando dell'inverter

Fig. 4.1-1: Esempio di schema per il comando dell'inverter

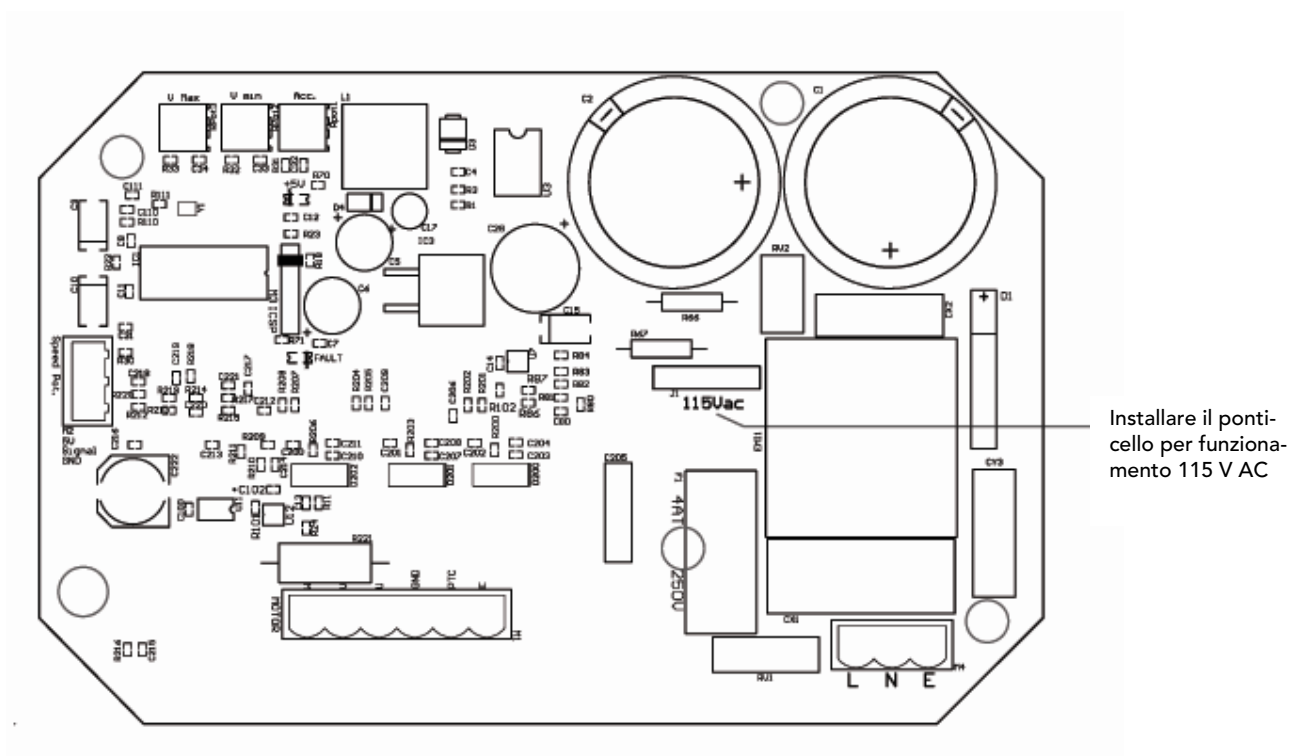
Utilizzo dell'abilitazione per la sorveglianza termica del motore

Se il motore non è dotato di sonda termica, la protezione termica (PTC) dovrà essere inibita.

4.2 Allacciamento elettrico del motore TB / GTB

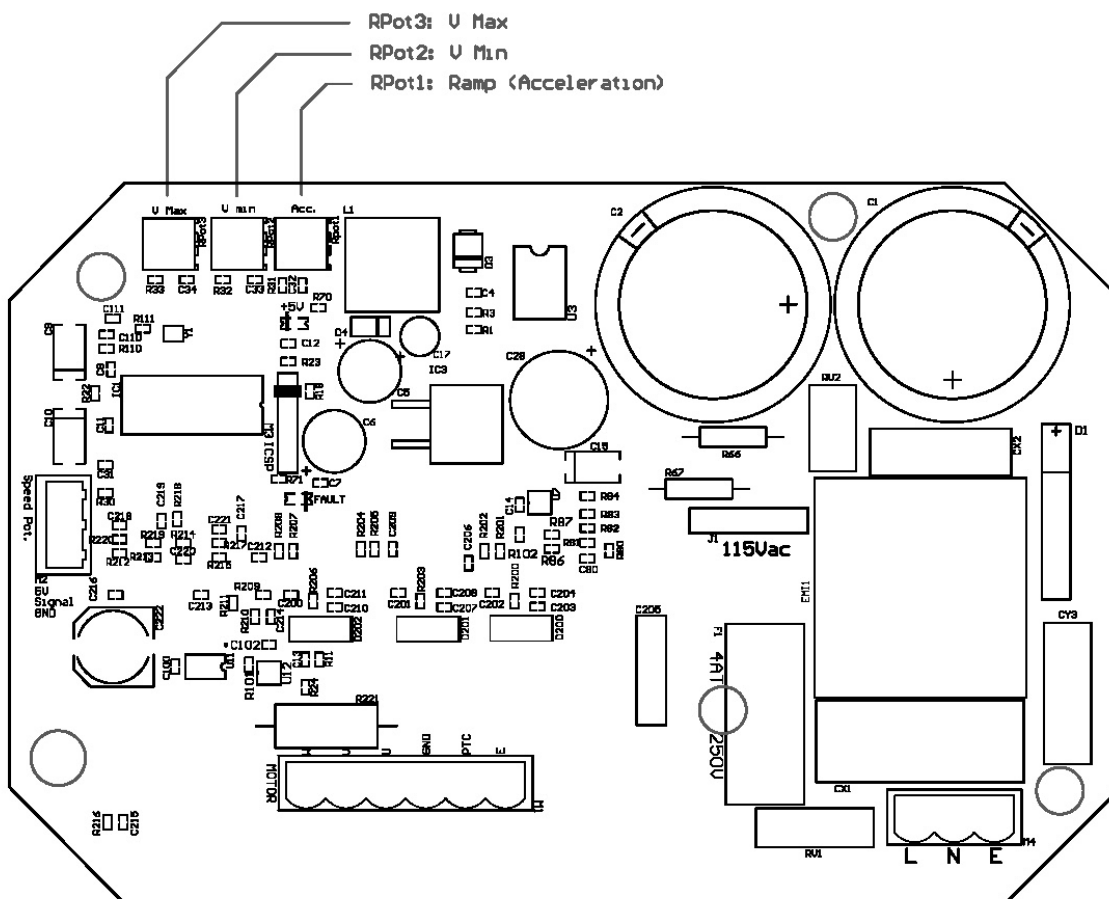
Fig. 4.2-1: Allacciamento a reti da 3 x 230 V

Collegamento a triangolo

(inversione del senso di rotazione scambiando due fasi)

4.3 Modifica per tensione di funzionamento 115 V AC

Fig. 4.3-1: Modifica per tensione di funzionamento 115 V AC

5 Taratura degli inverter e messa in esercizio

5.1 Posizione degli interruttori, ponticelli e potenziometri

Fig. 5.1-1: Posizione degli interruttori, ponticelli e potenziometri

5.2 Regolazione dei potenziometri di taratura nel modo «Funzionamento normale»

- Allacciare la rete, il motore ed il circuito di comando.
- Inserire la rete, chiudere il contatto di abilitazione. Girare il potenziometro del valore nominale tutto a destra:
  Impostare la frequenza massima desiderata sul potenziometro di taratura RPot3 (eventualmente misurare il numero di giri del motore!).
- Girare il potenziometro del valore nominale tutto a sinistra:
  Eventualmente impostare il numero minimo di giri desiderato sul potenziometro di taratura RPot2.
- Modificare improvvisamente il valore nominale, osservare la reazione del motore:
  Impostare il tempo di rampa col potenziometro di taratura RPot1 sul valore desiderato

6 Avvertenze di sicurezza

Le seguenti avvertenze di sicurezza devono venire rispettate in tutte le fasi della messa in esercizio, dell'esercizio e negli interventi di assistenza e riparazione. L'inosservanza di queste avvertenze costituisce un uso non conforme allo scopo dell'apparecchio.

Messa a terra dell'apparecchio:
Per ottenere una protezione ottimale dai contatti accidentali, bisogna mettere a terra l'apparecchio, ossia il morsetto PE va collegato alla terra della rete di alimentazione.

Non utilizzare in atmosfera esplosiva!
L'utilizzo di questo apparecchio in atmosfera esplosiva (gas, vapori o polveri infiammabili) può provocarne l'accensione e va quindi evitato.

È vietato utilizzare l'apparecchio in ambienti umidi oppure esporlo alla pioggia o alla rugiada.

L'utilizzatore di questo apparecchio deve fare eseguire l'allacciamento, la messa in esercizio e l'assistenza da personale qualificato. L'apparecchio lavora con tensioni elettriche che possono provocare il decesso. Queste tensioni sono presenti anche dopo aver disinserito la rete. Pertanto dopo il disinserimento della rete occorre attendere che i condensatori presenti nell'apparecchio si siano scaricati (tempo di attesa almeno 30 secondi).

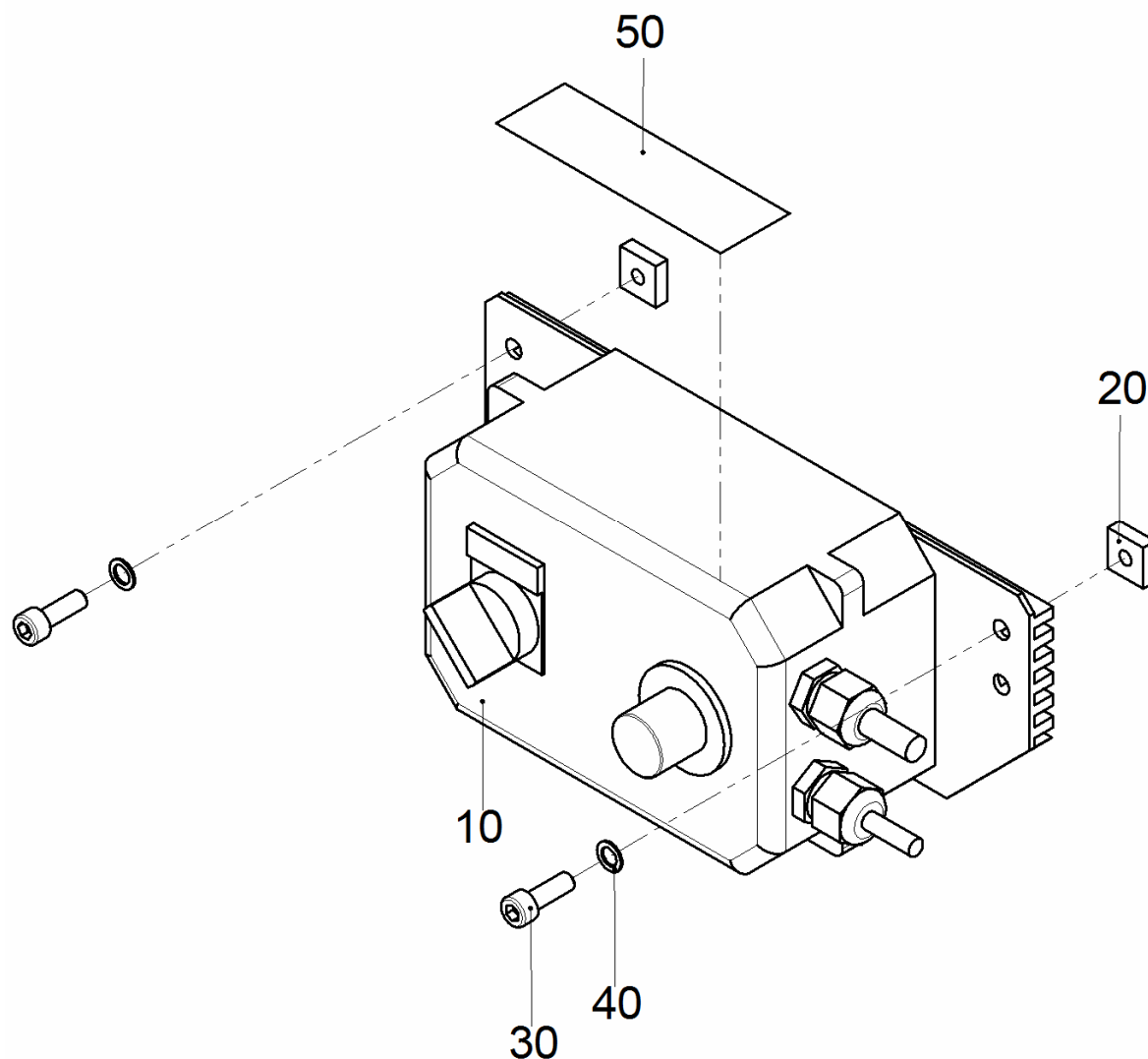
Questo apparecchio non costituisce un sezionamento elettrico. È vietato lavorare sui cavi in uscita quando la rete di alimentazione è inserita, anche se il motore collegato non è sotto tensione o l'apparecchio è bloccato. È vietato l'utilizzo di questo apparecchio senza interruttore meccanico e senza fusibili di protezione nella linea della rete.

Non è consentito utilizzare questo apparecchio per realizzare funzioni di sicurezza o di emergenza. Non si può escludere un malfunzionamento del motore collegato con la tensione di esercizio inserita.

Evitare qualsiasi contatto con i circuiti elettrici di questo apparecchio. Durante il funzionamento, qualsiasi contatto può provocare il pericolo di morte. Inoltre, l'apparecchio in caso di contatto con i circuiti elettrici può venire danneggiato da scariche statiche.

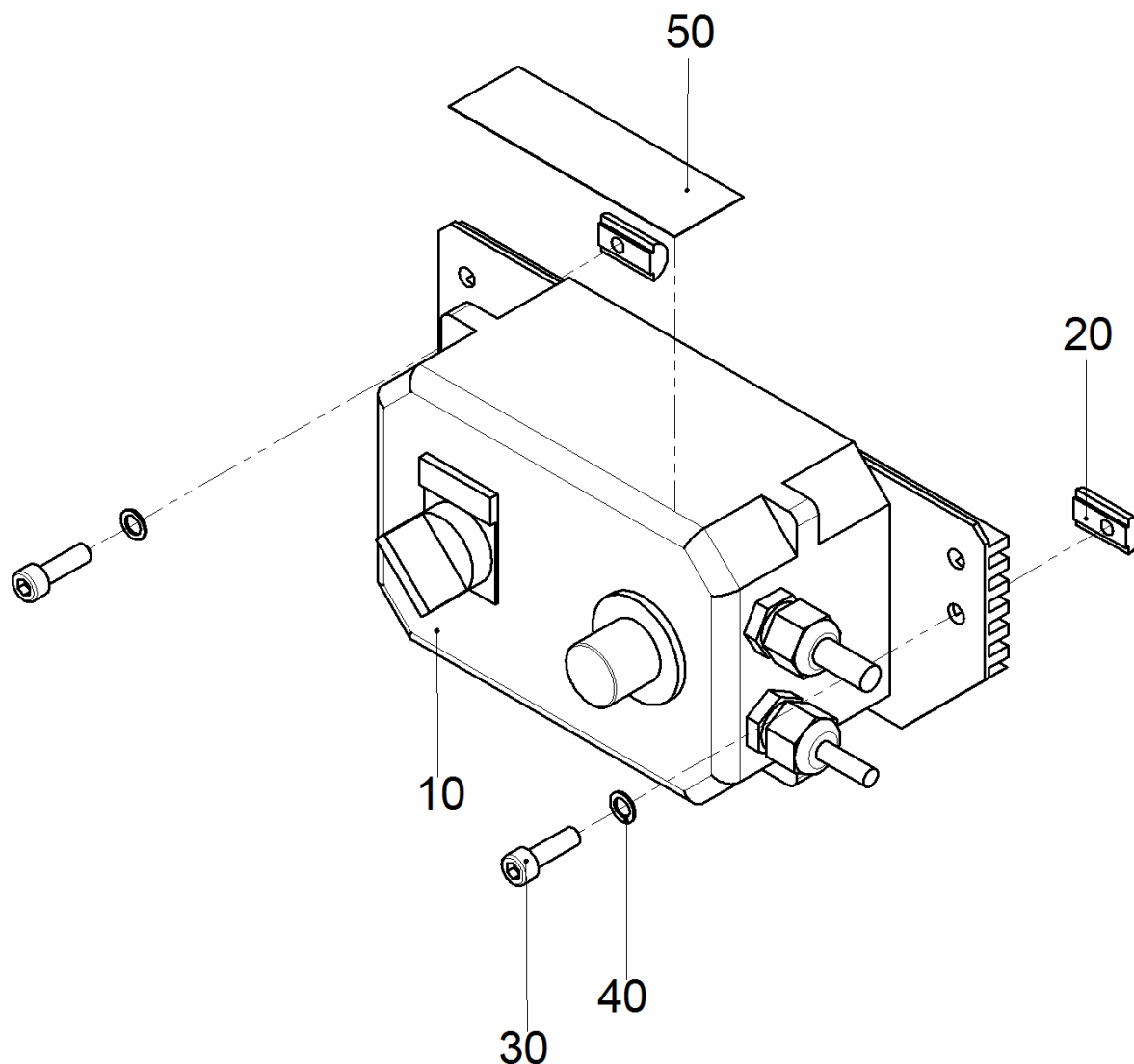
7 Disegni esplosi / Elenchi ricambi

7.1 Inverter TB art. n. 54546

Fig. 7.1-1: Inverter TB art. n. 54546

7.1-1: Elenco ricambi Inverter TB

Pos.	Denominazione	N° articolo	
		TB	Materiale
10	Inverter	507170	Div.
20	Piastrina scorrevole M6	21913	Acciaio
30	Viti a testa cilindrica M6x10	506027	Acciaio
40	Rondella costolata M6.	505255	Acciaio
50	Targhetta d'avvertimento	45881	Foglio di vinile

7.2 Inverter GTB art. n. 54546

Fig. 7.2-1: Inverter GTB art. n. 54546

7.2-1: Elenco ricambi Inverter GTB

Pos.	Denominazione	N° articolo	
		GTB	Materiale
10	Inverter	507170	Div.
20	Piastrina scorrevole M6	506969	Acciaio
30	Viti a testa cilindrica M6x14	504798	Acciaio
40	Rondella costolata M6.	502366	Acciaio
50	Targhetta d'avvertimento	45881	Foglio di vinile